

Your Ref.: 1247-0521PUS
Our Ref. : 61999/03R00624/US

BEST AVAILABLE COPY

Partial Translation of Japanese Unexamined Utility Model Publication JP-U 3-74031

Publication Date: Jul. 25, 1991
Application No. 1-135423
Application Date: Nov. 24, 1989
Applicant: Canon Kabushiki Kaisha
Designer : Tsunezo MAKINO

Part A (Page 1)

2. Scope of claim for utility model

1) A laptop computer whose display unit can be folded in direction of a keyboard, wherein a sensor for detecting opening and closing of the display unit is provided and when it is detected by the sensor that the display unit is folded at a prescribed angle in direction of the keyboard, key input on the key board is prohibited.

公開実用平成 3-74031



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平3-74031

⑬ Int. Cl. 3

G 06 F 3/02

識別記号

3 1 0 J

庁内整理番号

7530-5B

⑭ 公開 平成3年(1991)7月25日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 ラップトップ型コンピュータ

⑯ 実 願 平1-135423

⑰ 出 願 平1(1989)11月24日

⑱ 考 案 者 牧 野 恒 造

⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社

⑳ 代 理 人 弁理士 加藤 卓

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
東京都大田区下丸子3丁目30番2号

明 細 書

1. 考案の名称

ラップトップ型コンピュータ

2. 実用新案登録請求の範囲

1) ディスプレイ部分をキーボード方向に折り畳むことができるラップトップ型コンピュータにおいて、ディスプレイ部分の開閉を検知するセンサを設け、前記センサによりディスプレイ部分がキーボード方向に対し所定角度折り畳まれたことが検知された時キーボードからのキー入力を禁止することを特徴とするラップトップ型コンピュータ。

3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案は、ラップトップ型コンピュータ、更に詳細には、ディスプレイ部分をキーボード方向に折り畳むことができるラップトップ型コンピュータに関する。

〔従来技術〕

従来よりデスクトップ型のコンピュータでは、

401

1

実開3-74031

操作者が使用中一時的に席を外しても他人に使用されるのを防ぐために、或いはそもそも他人との共有をさせないために、キーボードからのキー入力をロックするための鍵を付けられたものがある。最近コンピュータの小型化が進み、ラップトップ型コンピュータのようなパーソナルコンピュータが現われているが、このようなラップトップ型コンピュータでは小型であるために鍵を付けるスペースが少ないこと、他人と共有せずに個人で所有することが前提になっているためキーボードからのキー入力を禁止するキーロック機能をもたないことが多い。

〔考案が解決しようとする課題〕

しかしこのようなキー入力のロック機能のないラップトップ型コンピュータの場合、動作中にディスプレイ部分を閉じた時、ディスプレイ部分とキーボードの間に異物が入る場合があり、このような場合にディスプレイ部分を閉じてキーボード方向に折り畳むと、キーが押されてしまい、キー入力になされてしまうという問題があった。



〔課題を解決するための手段〕

本考案においては上述した課題を解決するために、ディスプレイ部分をキーボード方向に折り畳むことができるラップトップ型コンピュータにおいて、ディスプレイ部分の開閉を検知するセンサを設け、前記センサによりディスプレイ部分がキーボード方向に対し所定角度折り畳まれたことが検知された時キーボードからのキー入力を禁止する構成を採用した。

〔作用〕

このような構成では、ディスプレイ部分の開閉を検知するセンサが設けられているので、ディスプレイ部分がキーボード方向に所定角度折り畳まれた時を検知することができ、所定角度折り畳まれた場合、キーボードから送られてくるキー入力情報を無視するようにすることができる。それによりディスプレイ部分が所定角度閉じられた時にはキー入力をロックすることが可能になる。この場合ディスプレイ部分が完全にキーボードに折り畳まれた時を検知しても良いし、それ以前の所定



角度閉じられた時に検知してキー入力をロックするようにすることも可能である。

〔実施例〕

以下、図面に示す実施例に基づいて本考案の詳細を説明する。

第1図には、本考案実施例になるラップトップ型コンピュータが概略ブロック図として図示されている。同図において符号1で示すものはCPUであり、CPU1は信号線2を介してキーボードコントローラ3に接続されている。キーボードコントローラ3は信号線4を介してキーボード5と接続されており、キーボード5からのキーコードを受信し、そのキーコードをキーの文字コードに変換してCPU1に送信している。又このラップトップ型コンピュータにはディスプレイ部分の開閉を検知するセンサ6が設けられており、このセンサ6はディスプレイ部分がキーボード5に所定^{方向}折り置まれたことを検知した時信号線7を介して信号をキーボードコントローラ3に送り、キー入力をロックするものである。

237加入
を字訂正

このセンサ 6 の具体的な取り付け位置が第 2 図に図示されている。第 2 図においてディスプレイ部分 2 2 はそれを^{支持}指示するアーム 2 3 を介して軸 2 4 を中心に回動できるように支持されており、ディスプレイ部分 2 2 が完全に閉じた時には、キーボード 2 1 a を含むコンピュータ本体 2 1 に折り畳まれるようになっている。ディスプレイ部分 2 2 の開閉を検知するセンサ 2 5 は、例えばアーム 2 3 の近傍に配置されており、ディスプレイ部分 2 2 が所定の角度キーボード方向に閉じられた時アーム 2 3 によりスイッチ 2 5 がオンされ、ディスプレイ部分 2 2 が所定角度折り畳まれたことを検知する。この情報は信号線 7 を介してキーボードコントローラ 3 に送信される。

このような構成においてラップトップ型コンピュータは、第 3 図ステップ S 1 に示したようにキーボード 5 によりキー入力が行なわれ、そのキーのコードを信号線 4 を介してキーボードコントローラ 3 に送信する。このキーコードを受信したキーボードコントローラ 3 は、ステップ S 2 に示さ

れているようにディスプレイ部分が閉じられているか否かをセンサ 6 からの信号により判別する。

ディスプレイ部分が閉じられていない時にはステップ S 3 で示したように受信したキーコードを文字コードに変換して CPU 1 に送信する。一方ステップ S 2 においてディスプレイ部分 2 2 が閉じられていることが検知された時には何も処理しないでステップ S 4 において復帰させる。これによりキーボードが閉じられている時にはキー入力による文字コードへの変換が行なわれずキー入力をロックすることが可能になる。

以上説明した実施例ではディスプレイ部分が閉じられているか否かを検知するセンサとして機械的なスイッチを用いた例を示したが、その他フォトインタラプタ等の光学的なセンサ、或は磁気センサ等他の種々のセンサを用いてディスプレイ部分の開閉を検知することができるものである。

又ディスプレイ部分がどのくらい閉じられた時にキー入力を禁止するかは設計上の問題であり、完全に閉じた状態あるいは所定角度閉じた所で

キー入力のロックを行なっても良い事は勿論である。

〔考案の効果〕

以上の説明から明らかなように、本考案では、ディスプレイ部分の開閉を検知するセンサを設け、ディスプレイ部分がキーボード方向に所定角度折り畳まれた時キーボードからのキー入力を禁止するようにしているので、ディスプレイ部分とキーボードの間に異物が挟まったような場合、キー入力禁止され、誤動作を防ぐことができるという効果が得られる。

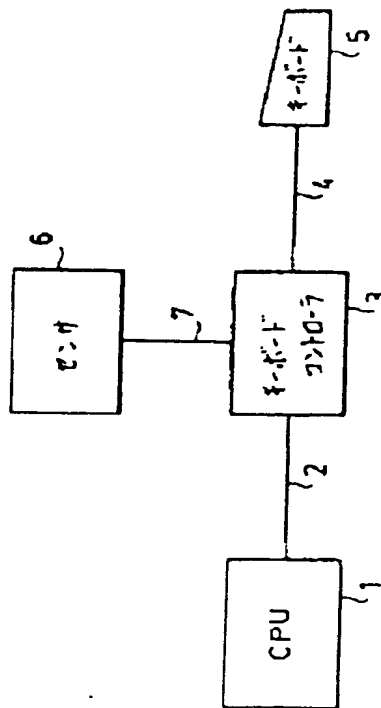
4. 図面の簡単な説明

第1図は、ラップトップ型コンピュータの構成を示すブロック図、第2図はディスプレイ部分の開閉を示す側面図、第3図は動作を示す流れ図である。

21a … キーボード 22 … ディスプレイ部分
25 … センサ

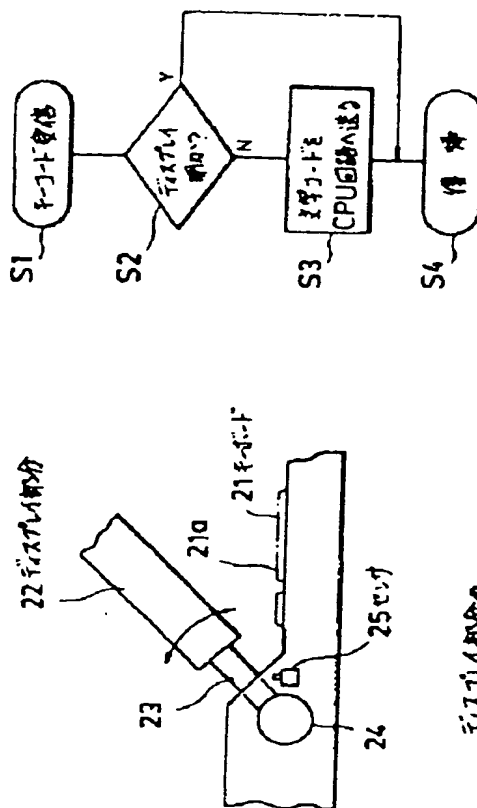
実用新案登録出願人 キヤノン株式会社
代理人 弁理士 加藤 卓





装置の構成ブロック図

第1図



装置の断面図

第2図

動作を示す流れ図

第3図

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.